حول علم الحركة والتقويم من منظور إسلامي

الدكتور أحمد بن ظافر القرني

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن
قسم الهندسة الميكانيكية

---

١ - حول علم الحركة

علم الحركة الواسع:

لقد كان عند أصحاب العلوم الطبيعية السابقين لعصر التقدم العلمي الحالي معلومات محدودة عن الكون وحركته، وذلك بالنسبة لما عند علماء اليوم، ولكن الجميع من العلماء السابقين والحاليين واللاحقين لم يصلوا إلى الحقيقة المطلقة الكاملة عن علم الحركة، وبخاصة حركة الكون وأسرارة، فكل يوم اكتشافٌ جديد وسرٌ يبوح عن نفسه. والكون كله في حركة دائبة، وهذه حقيقة نعرفها في الظواهر الطبيعية المنتشرة في جميع أنواع المادة والطاقة الموجودة في الكون كله، فنجد هذه الحركة في السماء وفي الأرض وفيما بينهما من الذرات والمجرات، فالكلُّ يجري والكلُ يسبح في فلك، وسبحان من قال ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [١].

ومما جدَّ في معارف الطبيعة منذ أقل من قرن مضى هو نسبية الزمان (الوقت) والمكان، فهما أمران غير مطلقين بل نسبيان[٢]. وهذا يعنى أن مقدار الزمان لحدث معين لا يتساوى عند مُراقبَين يقيسانه، إذا كان هذان المراقبان يقفان على محورين (مناطين) مختلفين من حيث سرعتهما، وكذلك الحال بالنسبة للمكان فهذان المراقبان سوف يختلفان في قياسه أيضا مثلما اختلفا في قياس الزمان. وهذه المبادىء الحديثة كانت تسبقها مبادىء علم الحركة القديم، التي تستخدم قوانين الحركة الثلاثة المعروفة[٣]، تلك المبادىء التي ماتزال تستعمل إلى اليوم في السرعات المنخفضة (وهي التي تكون سرعتها أقل بكثير من سرعة الضوء)، مع العلم أن مبادىء الحركة القديمة هي أيضاً تحتاج إلى محور (مناط)، ولا بد لهذا المحور أن يكون مطلقاً عند الحاجة لقياس الحركة بدقة مطلقة كاملة لا خطأ فيها، ويشترط في هذا المحور المطلق أن لا يكون محوراً ذا سرعة متغيرة (عجلة) وكذلك يشترط فيه ألا يدور[٤]، ولكن هيهات هيهات أن يجد الإنسان هذا المحور المطلق، لأنه لا يُعْرَف له مكان في علم

المطلق، لأنه لا يُعْرَفْ له مكان في علم الطبيعة، حسب علم الإنسان، لذلك هناك خطأ دائم في حسابات الحركة مهما كانت دقة القياس ومهما كان هذا المحور قريباً من أن يكون غير ذي عجلة أو دوران. ويرى علماء الطبيعة والحركة، وبخاصة الغربيين منهم، أن أفضل طريقة لتقليل هذا الخطأ في الحساب هو افتراض محور شبه مطلق ذي عجلة وسرعة دورانية أقل من عجلة وسرعة دوران الحركة المقاسة، وتكون مقادير الحركة المقاسة مقاديرَ نسبية لهذا المحور المفترض، وبذلك سوف تكون هذه القياسات لهذه الحركة مختلفة عند اختلاف المحور.

فمثلاً لو أريد قياس حركة ذبابة في غرفة، والذبابة ذات سرعة متغيرة وأيضاً هي تدور، فإنه يمكن استخدام الغرفة كمحور لقياس حركة الذبابة، لأن عجلة وسرعة دوران الغرفة أقل منها عند الذبابة، وهنا تعتبر الغرفة محوراً شبه مطلق لقياس حركة الذبابة، والغرفة هنا لها عجلة وسرعة دوران الأرض لأنها مبنية عليها، أما الذبابة فلها نفس عجلة وسرعة دوران الغرفة (أو الأرض) مضافاً إلى ذلك عجلة وسرعة دورانها بالنسبة للغرفة (أو الأرض). ولكن هذه الغرفة سوف تكون غير مناسبة على أنها محور شبه مطلق عند حساب كواكب الزهرة حول الشمس، فالشمس هنا محورٌ أنسب من الأرض لقاس حركة هذا الكوكب. أما إذا أردنا أن نقيس حركة نجم بعيد فإننا نستعمل نجماً أبعد منه على أنها محور له، كما يقول علماء الحركة، وبخاصة الغربيين منهم، وهكذا حتى نصل إلى أبعد نجم(٥). ولكنَّ السؤال الذي يطرح نفسه هنا، هو: ما المحور الأنسب لقياس حركة أبعد نجم؟ وجواب هذا السؤال لاشك أنه سوف يحير العلماء، لأنه لا يوجد هناك محور مناسب لذلك.

والعلم الحديث يبين أن الكُل يتحرك بالنسبة للآخر ولكن لا أحد يعرف حركته المطلقة، فالذبابة تتحرك بالنسبة للغرفة (أو الأرض) والأرض تتحرك بالنسبة للشمس، والشمس تتحرك بالنسبة لمركز المجرة، ومركز المجرة يتحرك بالنسبة

لمركز المـجرات المحلي، وهذا المركـز يتحرك بالنسبـة لمركز المجـرات (مركز الكون) غير المعروف المكان، وهكذا فالذبابة إذاً لها حركة تساوي حركتها بالنسبة للأرض، مضافاً إلـيها حركة الأرض بالنسبة لـلشمس، مضافاً إليها حـركة الشمس بالنسبـة للمجرة، مـضافاً إليهـا حركة المـجرة بالنسبة لمـركز المجـرات المحلي، مضافاً إليها حركة مركـز المجرات. ويضاف لكل هذا مايزيد الأمر صعوبة وهو أن مركز المجـرات نفسه غير معـروف المكان والحركة، فإذاً لا نستطيع معـرفة حركة الذبابة المطلقة الكامـلة وإنما نعرف حركـتها بالنسـبة للغرفة، وهذا يظهـر كيف أن علم الحركة واسع متجدد، ولن يعرف له حدود حقيقية مطلقة.

نسبية الزمان و المكان:

وهذه الأمور المعروفة والمتعلقة بعلم الحـركة المألوفة يضاف لها بُعد آخر وهو مـاجَدَّ في علم الطـبيـعة الحـديث، وله عـلاقة بـقوانين الحـركـة، حيث إن الزمـان والمكان أمران نسبيان غيـر مطلقين، وقياسهما يختلف بالنسبة لمـراقبين مختلفين، كما ذُكر من قبل، فمثلاً إذا كان مراقب يقف على الأرض ويأخذها على أنها محور يراقب منها حـركة القـمر حول الأرض ويقـيس زمن هذه الحركة ومـكانها، وهناك مراقب ثانٍ على محـور آخر غير الأرض ذي سرعة تختلـف عن سرعة الأرض، فإن قياسـات هٰذين المراقبـين لزمن دورة القمر حول الأرض وأبعـاده (المكان) سوف تختلف، علماً أنهما يقيسان زمان القمـر نفسه وأبعاده. وسوف نجد ،مثلاً، قياسات المراقب الأول تشير إلى أن فترة زمن دورة القـمر حول الأرض هي في حدود شهر لديه، ولكن المـراقب الثاني سـوف يحصـل على زمن يقل أو يزيد عن زمن الأول، وذلك حسب سرعته بالنسبة للمراقب الأول(٦)، فإذا كان المراقب الثاني أقل سرعة من سرعة المراقب الأول، فسوف يكون الزمن الذي قاسه أكبر من الأول، والعكس إذا كانت سـرعتـه أكبر من سـرعة المراقـب الأول. وكذلك الحال بالنسـبة لقـياس المكان، فلو قاس المـراقبان الأول والثانى نصف قطر الـقمر، فسوف يكـون قياس

المراقب الثاني لنصف القطر أكبر من قياس المراقب الأول إذا كانت سرعته أصغر من سرعة المراقب الأول، والعكس إذا كانت سرعته أكبر من سرعة المراقب الأول. إذاً فالزمان والمكان أمران نسبيان وليسا بمطلقين.

ونظرية نسبية الزمان والمكان أمر اشتهر به (أنيشتاين) عالم الفيزياء النظرية الحديثة، ولهذا حسب دعوى النظرية النسبية، والذي فيه نظر، فإنه يفترض أنه لو ولد توأم على الأرض وبعد ولادتهما مباشرة وُضِعَ الثاني في مركبة فضائية بسرعة قريبة من سرعة الضوء، وبعد مرور سنوات على ولادتهما، حسب ميقاتية (ساعة) الأول (الباقي على الأرض)، عاد التوأم الثاني وهو لم يزل طفلاً، أما التوأم الأول فقد أصبح كبير العمر ، ذلك لأن الأول سرعته منخفضة ولذلك فإن الوقت لديه يسرع أكثر، أما الثاني فسرعته عالية والوقت يمر ببطء[7] عليه لذلك هو لم يزل طفلاً ولم يمر من عمره إلا القليل جداً، مع العلم أنه قد قطع في رحلته الفضائية المسافات الفضائية الشاسعة وصارت الأبعاد لديه قصيرة، ولو أنه سار بسرعة الضوء تماماً لما كان هناك ابعاد يقيسها والوقت لديه يتباطأ إلى ما لا نهاية[8]، وذلك لأن الزمان والمكان من الأمور النسبية غير الثابتة أو المطلقة، ولذلك يعتبر العلماء في هذا المجال أن الشيء الثابت (المطلق) في علم الحركة الطبيعية هو سرعة الضوء[9]، وذلك حسب ماهو موجود في علم الحركة الحديثة، ويمكن أن تُظهر الأيام القادمة أمراً جديداً حول سرعة الضوء المطلقة واحتمال وجود سرعة أكبر منها أو لعلها أمر غير مطلق أيضا، كما هو الحال للزمان والمكان. أما المحاور (المناطات) لقياس السرعة والقوانين الطبيعية عند النظرية النسبية فهي متساوية[10] في علم الحركة الحديث فلا يفضل أحدهما على الآخر، وهذا الكلام فيه نظر.

الأفكار العلمية غير المألوفة:

إن أفكار نسبية الزمان والمكان قد أرهبت الكثير من علماء الطبيعة[11] في بادىء الأمر، لخروجها على المألوف كما تفعل عادةً الأفكار العلمية الشهيرة ذات الأثر الكبير في تغيير نظرة العلم من حيث الأصول المهمة الثابتة عند السابقين لتلك الأفكار. ولكن هذه الأفكار الجديدة عند العلماء فيها بعض من الحقائق التي أشارت إليها الكتب السماوية وأعظمها القرآن الكريم، وكذلك أشارت إليها السنّة النبويَّة، وأيضاً استدلّت عليها عقول المفكرين في طبيعة الحياة، وقد قام (أنيشتاين) بتوضيح سبب عدم عمل قوانين الحركة القديمة في السرعات العالية، وبيّن أن العلة تكمن في أن المكان والزمان أمران نسبيان، وهذا هو سبب عمل بعض قوانين الحركة الأخرى، مثل معادلات التحويل التي تدرس حركة الدوران في الذرة حول نواتها، مثل دوران الإلكترونات في الذرة، وتسمى هذه المعادلات تحويلات (لورانس)[12] عند علماء الطبيعة والموجودة قبل نظريات (أنيشتاين)، ولكن لم يعرف أحد سبب عملها إلا عندما أعلن (أنيشتاين) عن العلة والسبب، ومن الممكن أنه اطلع على شيء في الكتب السماوية، لأنه يهودي من أهل الكتاب، ومن الممكن أن هذا الأمر بهذا التعليل المخالف للعادة والعلم السابق لدى قومه الغربيين، حيث قام بعضهم برفضها وقالو إنها دينية.

اشارات القرآن والسنة النبوية في نسبية الزمان والمكان:

ومن إشارات القرآن الكريم لحقيقة الزمان والمكان قوله تعالى ﴿وَإِنَّ يَوْمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ﴾[13]. ففي هذه الآية إشارة واضحة لا ختلاف الزمان ونسبته، فزمن اليوم عند الله يختلف عن زمن يومنا، ويوم عند الله كألف سنة عندنا. وكذلك الحال في قوله سبحانه وتعالى ﴿ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ إِلَى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥٓ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾[14]. وهناك إشارات في

السُنة النبوية عن مكان وفترة بقاء المؤمن بعـد موته في القبر وفي يوم الحشر وحتى دخوله الجنة، وأنّها تختلف عن مكان وفترة بقاء الكافر. فالزمـان والمكان يختلفان عندهما، علماً أن الاثنين وضـعا في زمان محدد وفي حـفرة صغيرة محـددة (القبر) حسبـما يراها الإنسان الذي بقي له شيء من الحيـاة. ولكن المؤمن سوف يحس أن وقت الحـشر والوصـول إلى الجنة أقصـر بكثـير من الوقت الذي يشـعر به الكافـر ووصوله إلى النار. وذلك مثل ما أورده الحافظ ابن كثير(١٥) عن يوم القيامة فإنه على طوله وشـدته أخف على المـؤمن من أداء الصـلاة المكتوبة كـمـا جاء عن الإمـام أحمـد في مسنده، عن أبي سـعيـد الخدري، قال: قـيل لرسول الله صلى اللـه عليه وسلم: يوم كـان مقداره خـمسـين ألف سنة، ما أطول هذا اليـوم، فقـال رسول الله صلى الله عليـه وسلم: «والذي نفـسي بيده إنه ليـخفـف على المؤمن، حـتى يكون أخفّ عليه من صلاة مكتوبة يصليها في الدنيا»(١٦).

بالنسبة للمكان يشعـر المؤمن بفساحة مكانه في القبر، وأما الكافـر فسوف يشعر بضيقه وصـغره وطول الوقت عليه. وهذا الحال يحدث أيضا للبـشر الذين على قيد الحياة الدنيـا، فتراهم يشعرون وكـأنهم لم يقطعوا شيئاً مـن الوقت عند حالة الفرح والسرور، ولا يكاد يصدقوا أنهـم صرفوا الـساعات الطوال دون أن يشعروا، أما عند الانتظار أو الشعور بالملل أو الألم فكأن الدقائق ساعات طوال، وكل هذه الحقائق تؤكـد فكرة أن الزمـان والمكان غـير مطلـقين (غـيـر متـسـاويين) لكل مـراقب بل يختلفان من مراقب لآخر، ويستدل على ذلـك بما ذكر في القرآن والسنة وما تستدل به عقول المفكرين في طبيعة الأمور والحياة.

استمرارية الاكتشافات العلمية الحقيقية إلى يوم القيامة:

ومع هذه الأفكار المذهلة فإنه ما زال في بنود نظرية النسبية بعض الأمور التي لم

تثبت صحتها أو عدم صحتها، والعلم (بإذن الله) سوف يكتشف الجديد..

أما قوانين الحركة القديمة فسوف تبقى صحيحة الاستعمال اليوم وغداً، حتى في حساب حركة السيارات والطائرات والصواريخ ومدارات الأقمار والكواكب والنجوم وغيرها ما دامت السرعات بطيئة وبعيدة عن سرعة الضوء، ولكن أفكارها وعللها حلت محلها أفكار وعلل النظرية الحديثة لعلم الحركة. لذلك فإنه عند السرعات العالية والقريبة من سرعة الضوء نجد أن نظرية النسبية الخاصة التي وضعها (أنيشتاين) عام ١٩٠٥م تحل محل قوانين الحركة القديمة وكذلك نظرية النسبية العامة التي وضعها أنيشتاين عام ١٩١٦م تحل محل فكرة قانون الجاذبية (القديم)، حيث إن قوة الجاذبية في القانون القديم لا تعتبر قوة لدى (أنيشتاين) بل هي صنو ما يسمى القصور الذاتي، وذلك أن وجود المادة هو سبب الجذب بها وانحناء ما حولها، وهذا يوصل إلى تحدب الكون كله وانغلاقه على نفسه في أبعاده الثلاثية المكانية وبعده الرابع (الزمان)، وبذلك فالزمان والمكان مرتبطان ولا يعني أحدهما شيئاً بدون الآخر[١٧]. وهذا التحدب للكون بمادته أصبح جزءاً من الأفكار الجديدة في علم الطبيعة والحركة الحديث، وهو مخالف لما كان لدى علماء الطبيعة والحركة السابقين الذين يقولون بامتداد الكون بدون تحدب واستقراره الأزلي، وهذا ما كان يوافق هوى بعض العلماء من أهل الفكر المادي،

وقد ألغت الأفكار الجديدة في نظريات النسبية (لأنيشتاين) وغيرها فكرة الأثير[١٨]، الذي كان يفترض أنه مكان ثابت مطلق في الكون وتسبح فيه الكواكب والنجوم، فهذا المكان المطلق اليوم يعتبر لا وجود له في علم الطبيعة الحديث، لأن المكان المطلق والزمان المطلق لا وجود لهما في الأفكار الجديدة، بل هما نسبيان، والضوء ينتقل بدون هذا الوسط (الأثير)، أي أنه ينتقل في الفراغ وبسرعة محددة ثابتة، وتعتبر سرعة الضوء في النظرية الجديدة ثابتة مطلقة لا تعتمد على المراقب

(الراصد) أو المحور (المناط) الذي منه ترصد الحركة (أو السرعة)، وتعتبر النظريات الجديدة سرعة الضوء أكبر سرعة موجودة في عالم الطبيعة، وهذا ماورد في نظرية النسبية الخاصة[١٩]. ولا شيء أسرع من نفاذ أمر الله، مدير هذا الكون، وخالقه والمتصرف في كل ما فيه ومن فيه.

ومما جد في أخبار الكون ماتناقلته وسائل الإعلام في عام ١٤١٦هـ (١٩٩٥م) من أن منظار هوبل الفضائي التقط صوراً تعتبر الأولى من نوعها عن تجمعات لغبار فضائي مع ولادة نجم جديد فيه، وهذا الحدث يبعد حوالى ألف سنة ضوئية عن الأرض، أي أنه حدث منذ حوالي ألف سنة شمسية عن الزمان الحاضر ولم يصلنا ضوئه إلا الآن.

ومن المعروف أن العلم الإنساني محدود ومتجدد لكل زمان، ودائماً هناك جديد يكتشف إلى يوم القيامة، وهذا من حكمة الله الذي جعل الإنسان يسعى إلى المعرفة والعلم ولكنه لن يؤتى من العلم إلا القليل، يقول أحد كتاب العلم في الغرب «ويبدو أن العالم يلهو معنا، ففي اللحظة التي نجد فيها الاجابة عن أحد الأسئلة فإن مئات الاسئلة الجديدة يبرز وكأن رسالة العالم تقول لنا إن بحثنا ليس له نهاية، لأن أسئلتنا تتضاعف وتصبح أكثر تعقيداً» ولذلك لابد لنا من التثبت من كل معلومة تصدر باسم العلم الحديث وعدم ردها أو قبولها في عجالة، بل لابد من التأكد منها علمياً وشرعياً ثم الحكم عليها.

دعوة للحوار بين العلم الشرعي والعلم الحديث:

ومن الأمور التي اختلف فيها كثيرٌ من علماء السلف الشرعيين،وبخاصةٍ من السابقين، مع العلم الحديث هو: هل الأرض هي المركز لهذا الفضاء والكون الدنيوي؟وهل هي ثابتة وبقية الكون يدور حولها، (وذلك مثلما ذكر شيخ الإسلام

أحمد بن تيمية في رسالة رؤية الهلال)[٢٠]، فالعلم الحديث يبين بما لاشك فيه أن الأرض تدور حول نفسها، وكذلك تدور حول الشمس، والشمس تدور حول المجرة، والمجرة تدور في الكون، وهكذا، ولذلك يظن كثير من علماء العلم الحديث أن الأرض مركز للكون، ولكن لا أحد من أهل العلم الحديث يعلم أكثر التفاصيل، فهل يعلم أحد موْقع مجرتنا من المجرات الأخرى ومن بقية الكون؟ وكذلك هل يعلم أحدٌ حدود الكون وشكله بدقة، وحركته المطلقة؟ إنها أسئلة تطرح نفسها وتجعل علماء العلم الحديث يتريثون قبل الإجابة عنها، بل لا يستطيعون تبيان ذلك بالتحديد.

لذلك ألا يكون فهم بعض العلماء الشرعيين، بأن الأرض هي الثابتة وغيرها يدور حولها له وجهٌ من الحقيقة، وإن لم يكن كل الحقيقة؟ ولعل حقيقة دوران الأرض حول الشمس والشمس حول مجرتنا لا يساوي شيئا عند دوران الكون حول النقطة الثابتة لمركز الكون الدنيوي،وبخاصة إذا افترضنا أن هذه النقطة هي الأرض، فذلك سوف يجعل للأرض خاصية المركزية الثابتة، وحتى إن كانت تدور حول الشمس وغير ذلك، فلعل دورانها وحركتها هذه يوافقها حركة لأطراف الكون تجعلها دائماً في وسط الكون الدنيوي، فلو تحركت الأرض إلى الجهة اليمنى أو العكس من ذلك، على سبيل المثال، فلربما تحركت أطراف الكون من تلك الجهة لتجعل الأرض ماتزال دائماً وباستمرار في وسط الكون من تلك الجهة لتجعل الأرض ما تزال دائماً وباستمرار في وسط الكون، إننا لا نستطيع يقيناً إقرار أو نفي ذلك، لا عن طريق فهم الآيات القرآنية ولا عن الاكتشافات الكونيّة. ولكننا نستطيع أن نقول لمن علم بعض الأمور أن لا يظن أنه علم الأمور كلها،وبخاصة العلماء المسلمين غير الشرعيين الذين يعلمون شيئا من علم الكون أو الفلك ويجدون ما يخالفون به علماء الشرع، وينالون منهم بقصد أو بغير ذلك، وبغض

النظر عن حقيقة الأمر وما به من صواب.

ولذلك فهي دعوة للتثبت والحرص على التفهُّم والبقاء على احترام علماء دين الخالق، فهو سبحانه أمر بذلك،ومحاولة الاقتراب منهم وإيضاح مايشكل عليهم، وبدون منازعتهم في أمرهم، فهل يجوز لطبيب العين والأنف أخذ مكان طبيب العقل والقلب أو العكس؟ فقط بسبب أن الطبيب فهم شيئا مشتركاً بين الأطباء، وكان فهمه يحتمل الخطأ والصواب. وعلى هؤلاء العلماء المسلمين في علوم العلم الحديث الإقبال على العلم الشرعي والاستدلال بما لديهم على حكمة الله حتى لا يكونون من الذين يعلمون ظاهراً من الحياة الدنيا وهم عن الآخرة غافلون.

وكذلك هي دعوة للعلماء الشرعيين بالتثبت والتفهم لما يثبت من حقائق علمية قطعية ومحاولة استقراءها وإدراك محواها وغرضها على النصوص الشرعية الصحيحة.

وقد رد بعض طلاب العلم الشرعيين المعاصرين اتساع الكون العظيم، أو رد دوران الأرض حول نفسها، وكان حجة بعضهم أن قبول دوران الأرض يعني استقرار الشمس وعدم جريانها أو يعني تمدد الكون إلى مالا نهاية، والحقيقة أن هذه المفاهيم غير صحيحة، واتساع الكون ودوران الأرض وغيرها يمكن أن تطرح للحوار الشرعي العلمي المتثبت بين الطرفين، وإن دوران الأرض حول نفسها لا يقتضي كل ما يظنه البعض، بل يؤكد العلم الحديث جريان الشمس وليس ثباتها، كما أكد ذلك القران الكريم من قبل وأيضاً يؤكد العلم الحديث عدم امتداد الكون إلى مالا نهاية من الناحية المكانية أو الزمانية، كما أكد ذلك علماء السلف الصالح حسب فهمهم لآيات القرآن العظيم والسُنة الشريفة من قبل.

وثمة من يظن أن الاتساع العظيم للكون في مفهوم العلم الحديث، يخالف

الأحـاديث النبوية الـواردة عن كون المـسافـة بين الأرض والسـماء الـدنيا مـسيـرة خمـسمائة عام وكـذلك سمكها، ومـثل ذلك بين السماء الدنيـا والثانية وسـمكها، وهكذا، حتى السماء السـابعة وسمكها، وإن المسافة بين الأرض والسـماء السابعة لوقيست ببعض مـفهوم الحديث النبوي وسير الأبل المعـتاد لا تصل إلى البُعد بين الأرض والشـمس الذي يحدده العـلم الحديث فكيف لهـا أن تصل إلى مـسافـات الكون الذي يقـدرها علماء العلم الحـديث بأضعـاف المليارات من الـمسافـة بين الأرض والشـمس، وبذلك فـإن تقـديرات العلم الحـديث تنـاقض -حـسب فـهم البـعض- الأحاديث النبـوية. فالجـواب على ذلك يمكن أن يكون من عـدة وجوه، منها أنه من المـمكن أن يكون مقصـود الأحاديث النبوية إظهـار عِظم اتساع الكون وليس تحديد المـسافة بالضبط، وهذا أمـر عُرف في الأحاديث النَبوية والقـصد من بعضـها. وكـذلك فإن الأرقـام التي تصدر عن تقـديرات علماء العلم الحـديث في المسافات الكونية تختلف، ولا يمكن قبولهـا على أنها حقائق علمية مطلقة، ولكن تقبل بصفتها تقديرات علمية.

ومما لاشك فيـه أن الكون أوسع مما يتصوره البعض حسب فـهمهم للأحاديث النبويـة، وكل ما نراه من كواكـب ونـجوم ومجـرات وغيـرها هو في السمـاء الدنيا. وعندما عرج بالمصطفى صلى الله عليه وسلم مع جبـريل عليه السلام، فإنه عبر من خلال السماء الدنيا إلى بقيـة السماوات و يدل ذلك على سعة الكون وإن مانراه هو في السمـاء الدنيا، وإن عظم اتسـاع الكون حقـيقة عـلمية وليـست نظريات، ولكن ضبط أبعاده واتساعه بدقة علمه عند الله سبحانه وحده.

وأما الآيات القـرآنية الواردة عن البيت المـعمورالذي في السـماء، وكونه حـيال البيت الحـرام، وفإنها تقتـضي ظاهراً ثبات الأرض وعدم دورانها، بـحجة أن دوران الأرض يعني دوران البيت الحـرام، لأنه عليها، مـما يمنع أن يكون البيت المعـمور

حيـال البيت الحرام ، فـهذا كله ليس بالضرورة ينـافي الآيات والأحاديث، ويمكن تحقيق مـعنى الآيات والأحاديث بعدة أمور مع قبـول حقيقة دوران الأرض، فـمثلاً يمكن أن يكون مـعـنى اسـتـقـرار الأرض في الآيات والأحـاديث هو عـدم تحـرك سطحها من تحت الأقـدام، ويمكن أن يكون دوران البيت الحرام مع دوران الأرض يقابله دوران للبيت المعمور في السماء، ويكون البـيت المعمور دائما حيال البيت الحرام، أو يكون الـبيت جهـة قطب الدوران الشمـالي ويكون بذلك أقرب لناحـية البيت الحرام،

وهنا نسأل: هل أجمع علماء السلف الصـالح المعاصرون على فهم هذه الآيات والأحاديث في هذا المـوضوع؟ وقرروا فيـه المسافات في الفـضاء وحقيـقة دوران الأرض، بعد الثبت مـما يأخذونه من إخوانهم المسلمـين من علماء العلم الحديث وأنباء العلم الحديث من العلماء غير المسلمين، فإن حدث ذلك وقرروا على شيء وأجمـعوا عليه فنحـن معهم لأنهم بلاشك لن يجـتمعـوا إلا على الحق، لأنهم من الطائفـة المنصورة، وكـما أخبـرنا رسول الهـدى صلى الله عليه وسلم أنـها لاتزال على الحق، حـتى قيام الـساعة، ولكن حـسبـما نعلم لم يحـدث هذا، وهو بلا شك مطلب فيه خير للمسلمين وتوحيد لصفوفهم.

والحوار المطلوب بين علمـاء الشرع وعلماء العلم الحديث المـسلمين لابد أن يكون حواراً شرعياً عـميقاً، تسودهُ أجواء محبة الخـير والبحث عن الحق، ومحاولة تحديد وتضيـيق الخلاف بالأدلة الشرعية والأدلة الـعلمية الطبيعـية. وإذا تبقى هناك بعض ما يحـتمل الاختلاف بين أي فريقـين لعدم قطعية الأدلة أو لغـير ذلك، فلكل فريق الحق في إظهار ما يرى أنـه حقٌ، وهذا اجتهاد يثاب عليه المجـتهدون مادامت هناك نية حسنة واستوفيت شروط الاجتهاد.

وهذا الحوار الشرعي العلمي نوع من الأخذ بالأسباب، لنصرة دين الخالق الذي

وهذا الحوار الشرعي العلمي نوع من الأخذ بالأسباب، لنصرة دين الخالق الذي يعلم كل قصد ونية. فالفريقان من علماء الشرع وعلماء العلوم الحديثة ليسوا معصومين، وأدعو علماء العلم الحديث المسلمين وعلماء الشرع الإسلامي إلى الحوار مع احترام التخصصات، وعند الاختلاف يقدم الثابت الواضح من النصوص الشرعية أوما أجمع عليه علماء الشرع بعد الدراسة والتثبت والتبين. وكل ذلك يجب أن يتم بدون جرح النوايا والمقاصد، وبدون توسيع رقعة الخلاف الذي قد يؤدي إلى المحظور من اختلاف القلوب، وهذا لا يجوز شرعاً ولا عقلاً من الفريقين، وخاصة من العلماء الشرعيين الذين هم القدوة الحسنة في قوة العلم، والإيمان، ومكارم الأخلاق، واتباع هدى الرحمن وسُنة سيد الأنام.

إثبات دوران الأرض:

أما حقيقة دوران الأرض، فليس بالسهل شرح كل أدلته لغير المختصين،ولكن لتيسير الأمر نطرح فكرة دوران الأرض حول نفسها، فلو ذكرنا الأدلة العلمية التي تحقق منها علماء العلم الحديث من المسلمين الموحدين لكانت كثيرة، ومن الممكن أن لا يفهمها ولا يتيقن منها غير المتخصصين في هذا المجال، من أمثال بعض العلماء الشرعيين الأفاضل، وهذا لا ينقص في قدرهم. لذلك لا بد من طرح بعض الأدلة التي من الممكن أن يلمسها غير المختص في هذا المجال.

ومن الأدلة البسيطة على دوران الأرض حول نفسها هو أننا لو تركنا كرة ثقيلة تسقط نحو الأرض من أعلى مبنىً شاهق الارتفاع، فإن النقطة التي تسقط عليها على سطح الأرض تكون منحرفة قليلاً إلى ناحية الشرق عن النقطة التي تقع رأسياً تحت النقطة التي أسقطت منها الكرة من أعلى المبنى (مع مراعاة عدم وجود رياح ومؤثرات أخرى تؤدي إلى انحراف مسار الكرة) وذلك يدل على أن سرعة أعلى المبنى تزيد عن سرعة أسفله، ويلاحظ أن مقدار الانحراف ناشيء عن اختلاف

السرعتين بين أعلى المبنى وأسفله، وكلما زاد المبنى ارتفاعاً زاد انحراف الكرة إلى الشرق، لذلك فلو أن الأرض غير متحركة لكانت النقطة التي سقطت عليها الكرة على سطح الأرض هي النقطة التي تقع رأسياً تحت النقطة التي أسقطت منها الكرة من أعلى المبنى، وهذه التجربة تكون أوضح على خط الاستواء.

وهناك تجربة العود في وسط ماء في حوض زجاجي وعلى هذا الحوض غطاء زجاجي يمنع تأثير الرياح، فبعد فترة ترى العود قد دار عن موضعه بسبب دوران الأرض، وهذا يدل على دورانها.

وقد قام (فوكو) بتجربة في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي لإثبات دوران الأرض حول نفسها وذلك باستعمال بندول طويل، وقد تحرك رأس البندول في اتجاه عقارب الساعة، على أنه مؤشر لدوران الأرض التي تدور تحته في اتجاه مضاد لعقارب الساعة (في النصف الشمالي للأرض) ولكن هذه التجربة جيدة عند القطبين ولا يستفاد منها عند خط الاستواء.

ولعل من أبسط الأدلة على دوران الأرض حول نفسها هو دوران الأقمار الصناعية، مثل القمر الصناعي العربي الذي يدور حول الأرض، وهذه الأقمار الصناعية يستخدمها المسلمون اليوم في نقل شعائر الإسلام، خاصة في موسم العمرة في رمضان والحج . وقبل البدء في طرح دليل دوران الأرض بهذا المثال لابد من تقريب حقيقتين للمستفيد من طرح الدليل؛الأولى أن أي جسم يقذف فوق سطح الأرض لابد أن يكون متحركاً وإلا لما ارتفع وسار، فمثلاً لو أخذ أحدنا حجراً ورماه أفقياً لسار مسافة ثم سقط، ولو زادت سرعة قذفه لقطع مسافة أكبر، وهكذا يزيد في السرعة حتي يصل إلى سرعة معينة فيقطع الأرض كلها ويدور حولها ولا يسقط، وهذا ما يحدث للأقمار الصناعية، فمن أجل أن تبقى في الفضاء فوق سطح الأرض لا بد لها من حركة ودوران حول الأرض، إذاً هذه الأقمار تتحرك وتدور حول الأرض وهذه هي الحقيقة الأولى.

أما الحقيقة الثانية فإن هناك أجساماً تتحرك وتدور ويمكن أن يراها مراقب وهي تتحرك وتدور، ولكن لا يراها مراقب آخر كذلك، بل يمكن أن يراها ثابتة لاتتحرك ولا تدور، وسبب ذلك أن المراقب الآخر يتحرك مثل هذه الأجسام المتحركة، ومثال ذلك سيارتان تسيران بنفس السرعة والاتجاه فلا يشعر من في أحدهما أن السيارة الأخرى تتحرك بالنسبة للأخرى، إذاً هناك أجسام تتحرك وتدور لا يرها مراقب تتحرك أو تدور لأنه هو يتحرك ويدور مثلها، وهذه الحقيقة الثانية.

بعد التأمل في الحقيقة الأولى والحقيقة الثانية يمكن أن يرى شخص وهو فوق سطح الأرض أحد الأقمارالصناعية المتحركة في الفضاء، ولكنه لا يكاد يراه يتحرك، مع العلم أنه يتحرك ويدور حول الأرض وإلا لسقط، ولكنه لا يرى حركة دورانه لأن المراقب على الأرض يتحرك، وذلك لأن الأرض التي عليها المراقب تتحرك وتدور، وبذلك يثبت دوران الأرض، وإضافة لذلك فقد رأى رواد الفضاء الأرض تدور، وقد صورها من الفضاء وهي تدور في أفلام وصور. وما ذكر يشكل مجموعة من الأدلة والأمثلة البسيطة لإثبات دور الأرض، وهناك أمثلة كثيرة غير ما ذكر هنا.

وفي هذا المقام لابد أن نعلم أن بعض علماء السلف الصالح وبخاصة السابقين مثل ابن تيمية يرون استقرار الأرض وعدم دورانها، وهم في ذلك معذورون ويُرفع عنهم الملام، لأن القول باستقرار وثبات الأرض وعدم دورانها لا يخالف صريح القرآن، فهو أمر هين، وليس مثل من يقول باستقرار الشمس، لأنه يخالف صريح القرآن الذي يبين بكل وضوح أن الشمس تجري لمستقر وليست ثابتة.

كروية وتحدب الكون:

أما أحد أهم نظريات العلم الحديث ألا وهي نظرية النسبية العامة فتؤكد مبدأ تحدب[٢١] الفضاء بمكانه، وزمانه، ومادته، وطاقته لدرجة أن الضوء بجميع أمواجه لايسير في خطوط مستقيمة ولكنه ينحني ويعرج في الفضاء الكوني المحدب

بأبعاده الأربعة، والجاذبية تعتبر نوعاً من التسارع، وكلها مرتبطة بحسابات معقدة تعرف بقانون التكافؤ، فسبحان الذي قال: ﴿ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ إِلَى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥٓ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾[٢٢]، وهنا كلمة العروج تعني الصعود، وتعني أيضا الانحناء والميلان، ، ومنها تعرَّج الشيء، أي انعطف ومال، وهكذا[٢٣]، وفي الحديث الشريف قال الرسول صلى الله عليه وسلم «إني لأسمع أطّيط السماء، وماتلام أن تئط، وما فيها موضع شبر إلا عليه ملك ساجد، أو قائم»[٢٤]. ومعنى أطت[٢٥]. أي مثل وإيذان بكثرة الملائكة في السماء وهو قريب من معنى الانحناء والخضوع بسبب الأثقال المحمولة على الإبل والتي يصدر من أقتابها أصوات تسمى أطيطاً، أو هي أصوات الإبل وحنينها من الأثقال، ونحوه من الخضوع والخشوع لله وعظمته، فسبحان العليم الحكيم الذي أخبر رسوله بما لا يعلمه عن خشوع وخضوع الكون.

وفي حديث آخر عن أبي هريرة رضي الله عنه، أن رسول الله صلى الله عليه وسلم: «لا تقوم الساعة حتى تقتتل فئتان عظيمتان وحتى يقبض الله العلم، وتكثر الزلازل، ويتقارب الزمان..» أخرجه البخاري[٢٦] والمعنى أنه لا يكون في آخر الزمان بركة للوقت، أو يحتمل المعنى أيضاً أن الوقت غير مطلق بل شيء نسبي يتغير مع المكان. وهذه الإشارات العلمية في القرآن والسنة تدل على عظمة الاسلام الذي سبق العلم الحديث في أمور علمية كبيرة.

علماء الإسلام السابقون يثبتون كروية الأرض والكون (السماء):

إن الأمة الإسلامية فيها الكثير من العلماء الشرعيين الذين نبغوا في العلوم الشرعية وتفهموا العلوم الطبيعية، وهذا ليس بالغريب على أمة العلم والعلماء. ومن أمثال هؤلاء العلماء شيخ الإسلام أحمد بن تيمية، والذي ذكر في رسالة رؤية الهلال[٢٧] أن علماء سلف الأمة مجمعون، بما ثبت من الكتاب والسُنة، على أن السماء كروية وكذلك الأرض. وفي قوله تعالى: ﴿ لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾[٢٨] ذكر ابن تيمية أن ابن عباس

(رضي الله عنهما) قال: (في فلكه مثل فلكة المغزل) ويقول ابن تيمية: (وهكذا المعنى في لسان العرب، الفلك الشيء المستدير)[٢٩]. وفي قوله تعالى: ﴿يُكَوِّرُ ٱلَّيۡلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيۡلِ﴾[٣٠]، ويقول ابن تيمية: (التكوير هو التدوير، ومنه قيل، كار العمامة، وكوَّرها، إذا أدارها). وكذلك ذكر ابن تيمية أن الإمام أبو الحسين أحمد بن جعفر بن المنادي- من أعيان العلماء المشهورين بمعرفة الآثار والتصانيف الكبار في فنون العلوم الدينية، ومن أصحاب أحمد[٣١]- قال: (لا خلاف بين العلماء أن السماء على مثال الكرة، وأنها تدور بجميع مافيها..)، وكذلك قال: (وكذلك أجمعوا على أن الأرض بجميع حركتها من البر والبحر مثل الكرة)[٣٢]. وهنا تنكشف بعض الدّرَر العلمية الطبيعية الموجودة في تراثنا العلمي الإسلامي من معارف عظيمة مثل كروية الأرض والسماء (أو الكون)، والتي توصل إليها علماء الإسلام الأوائل قبل نظرية علم الطبيعة الحديث وقبل علماء الغرب من أمثال النظرية النسبية الخاصة والعامة (لأنيشتاين) وغيره، وذلك بأكثر من ألف سنة، وأنه من الواجب علينا مواصلة البحث والنظر في ما لدينا من كنوز عظيمة من العلم والتي تضيء بنور الحق المبين.

ومما لاشك فيه أن (أنيشتاين) نجح في تحري ووضع نظريات لها أثرها العلمي الكبير في علم الطبيعة الحديث، ولكنه أخفق في معرفة بعض الأمور ذات العلاقة بحركة ته سع الكون وعدم استقراره وقبوله على أنه مبدأ، مما اضطره إلى إضافة عدد (بصورة مصطنعة) إلى معادلاته، وأطلق هذا العدد (الرقم الكوني) ليبقي على فكرة استقرار الكون، الذي يوافق الفكر السائد في ذلك الوقت، وهو أن الكون متمدد إلى مالا نهاية ومستقر، وهذا هو قول الأزليين والماديين الملحدين. ولكن (أنشتاين) عاد وسحب هذا الرقم عندما جدّت المعارف وتحدث بعض العلماء عن تمدد الكون مثل العالم الروسي (اسكندرفريدمان) الذي لاحظ ما يوجد في معادلات (أنيشتاين) من خطأ من حيث استقرار الكون وثباته، ثم ماتوصل إليه (هوبل) الامريكي في ذلك. ولكن القرآن ذكر هذا التمدد والتوسع قبل الجميع.

وإننا لانستبعد وصول المعارف إلى أمور أعظم مما وصلت إليه في مجال علم الحركة وسرعة الضوء ومحتوى الكون وشكله.

وقد بَالَغَ الغرب في هضم حقوق الإسلام والمسلمين وعدم توضيح دورهم الرائد في العلم، ومثال ذلك تسمية قوانين الحركة الثلاثة باسم عالمهم (نيوتن)، وقوانين الحركة الفضائية الثلاثة باسم عالمهم (كبلر) من قبل (نيوتن)، وهناك مراجع غربية وغيرها تذكر أن هذه القوانين تكلم عنها علماء من المسلمين من قبل (نيوتن) و(كبلر)، وقد بيّن كل من الدكتور علي الدفاع والدكتور جلال شوقي في كتابهما (أعلام الفيزياء في الإسلام)[٣٣] بعض ماقدمه المسلمون في مجال الطبيعة وخاصة علم الحركة وقوانينها الثلاثة. وقد تكلم علماء الإسلام الكبار في مواضيع الفضاء والفلك، مثال ماذكره ابن تيمية في المجلد الخامس والعشرين من الفتاوى بأنه قد ثبت بالكتاب والسنة وإجماع علماء الأمة أن الأفلاك مستديرة في مثل قول الله تعالى:﴿ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾[٣٤]. وهذه الاستدارة تعنى أنها تدور في شكل دائري. وهذا ما قاله (كبلر) فيما بعد وذلك في القرن السابع عشر الميلادي وسمي بالقانون الأول (لكبلر)[٣٥]، والحقيقة أن المسلمين عرفوه من الكتاب والسُنه قبل (كبلر) بأكثر من ألف سنة، لذلك فإنها دعوة إلى العلماء المسلمين لمواصلة البحث العلمي والبحث في كتب السلف وربط كل ذلك بالإيمان وكتاب خالق الكون القرآن العظيم وسنة الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم.

٢-حول علم التقويم

أسس التقاويم وأفضلية الهجري:

لقد استعمل الإنسان منذ القدم علم الحركة لقياس الزمن (الوقت) وذلك باستعمال التقاويم المبنيَّة على علم الحركة الفضائية والفلك. وهناك تقاويم كثيرة استعملها الإنسان، ومعظمها مبنية على حركة دوران القمر حول الأرض (تقويم قمري) أو دوران الأرض حول الشمس (تقويم شمسي). ومن هذه التقاويم

المـصـري القـديم، والبـابلي، والإغـريقـي، والعـبـري، والرومـاني، واليـوليـاني، والقريقـوري (مايسمى بالميـلادي)، والسرياني، والفارسي، والصـيني، والجلالي، والهجري وغيرها الكثير.

وعمـومـاً فـإن لكل تقويم أمـرين أساسـين: الأول: نقطة البـداية، الثاني: مـقدار الفـترة. فـالهجـري مثـلاً نقطة بدايته هـي أول المحـرم من السنة الهجـرية الأولى، ومقـدار فتـرته هي الزمن الذي يدور فيـه القمـر حول الأرض اثنتـا عشـرة مرة، مع اعتـبار دوران الأرض حول الشمس، وهذا النوع من التـقويم يعتـبر تقويماً قـمرياً. وأما القريـقوري فهو يبدأ بمـيلاد المسيح عليـه السلام ٠حسب تعريـف من وضعه وهو البابا قريقور الثالث عشر (في القرن السادس عشر الميلادي)، وقد كان تعديلاً للتقـويم اليولياني. ولكن الحقـيقة أن هذا لا يوافق الميـلاد الحقيقي للمـسيح لأن هناك اخـتلافـاً بين النصـارى في مـيلاده يصل إلـى سبع سنوات أو أكـثـر، خاصـة اختـلاف الكنيسـة الشرقيـة والغربية، وبذلك تـكون نقطة البداية لهذا الـتقويم غـير دقيـقة، وهذا يعطي الهجري أفـضلية عليه، من ناحـية نقطة البداية إلى جـانب أمور أخرى تجعل الهجري الأفضل على الإطلاق من أكثر الوجوه.

أما فترة التقويم القريقـوري فهي الزمن الذي تدور فيه الأرض حول الشمس (أو الفتـرة التي تلزم لمرور الشـمس مرتين مـتتاليـتين من نقطة الاعـتدال وهي تتـحرك ظاهرياً حول الأرض)، وهذا النوع من التقاويم يعتبر تقويماً شمسياً، ومن المعروف علميـاً أن فترة حـركة دوران الأجسـام في الفضاء مـرتبطة بمعادلات طبـيعيـة ثابتة فالكـل في فلك يسبـحون، والدقـة العلميـة في كل دورة متـساوية لأنهـا تستـعمل المعادلات نفـسها، لذلك لا نستطيع أن نقول إن دورة القـمر حول الأرض أدق من دورة الأرض حول الشمس أو العكس، ولكن يمكن أن يكون هنـاك أفضلية في دقة قياسنا لحـركة القمر حول الأرض علـى دقة قياسنا لحركـة الأرض حول الشمس، وذلك لقرب القـمر من الأرض، حيث إن الـمسافـة بين القمر والأرض أصـغر من المـسافـة بين الشـمس والأرض. ومن هنا نسـتطيع أن نقول أن التـقـويم الهجـري

القمري أفضل من التقويم القريقوري (الميلادي) الشمسي، من حيث نقطة البداية ومن حيث دقة قياس مقدار الفترة.

ومما لاشك فيه أن التقويم الشمسي في تقدير الفصول ومقابلتها للأشهر نفسها من كل سنة أنسب من القمري، ولكن هذا لا يعني أن القريقوري أفضل من الهجري، كما يشاع بين أكثر الناس، ولكن الشمسي أفضل من القمري في هذه الناحية، ولو استعملنا التقويم الهجري الشمسي لحساب الفصول لانتهى الإشكال، وذلك في ناحية مقابلة الفصول. أما استعمال الشمسي في معظم الأحوال الأخرى فغير مناسب عند العلماء الشرعيين، ولا يقبله نقل ولا عقل لأن الحساب القمري هو الأفضل -وموضوع الرؤية سوف يأتي ذكره فيما بعد- وبذلك نبقى على تاريخ الهجرة النبوية الشريفة التي ما اختيرت لميلاد أحد، بعكس ما فعله النصارى في ميلاد المسيح عليه السلام، مع العلم أن ميلاد رسول الهدى محمد صلى الله عليه وسلم شرّف الكون كله، ولكن المعنى بقي أشمل وأهم عند اختيار الهجرة التي قام بها الرسول صلى الله عليه وسلم من بلاد الكفر إلى بلاد الإيمان، ومن ضعف المؤمنين إلى قوتهم وعزتهم بإيمانهم بخالقهم مدبر هذا الكون ومحركه. من الشرف للإنسانية أن تستعمل التقويم الهجري .

أوجه استعمال التقويم الهجري:

يمكن استعمال الهجري لعدة أوجه، فالوجه الأول: هو استعمال الهجري القمري بالرؤية (بغير حساب) لأمور العبادة مثل دخول رمضان والحج وغيرها، وذلك لأن الرؤية أمرت بها النصوص الشرعية، وقد وضّح ذلك علماء الشريعة المسلمون بما لديهم من أدلة قاطعة، وهذا ما يستعمل والحمد لله في بلاد الحرمين الشريفين وبلاد إسلامية أخرى. ويمكن إيجاد حوار بين علماء الشرع وعلم الفلك الحديث حول دور الحساب في مطلع الهلال، . أما الوجه الثاني: فهو استعمال الهجري القمري الحسابي وذلك للاستفادة منه في أمور الحساب وذلك في أنواع

التجـارة المختلفـة، وهذا ما يكون في التـقاويم الهجـرية مثل تقويم أم القـرى. أما الوجه الثـالث: فهو استـعمال الهجـري الشمسي الحسـابي وذلك لمعرفة حـساب الفصول السنوية من ربيع وصيف وخريف وشتـاء كما هو الأمر في شؤون الزراعة، ويمكن تسميـة الأشهرالهجرية الشمـسية بأسماء عربيـة إسلامية مناسبة، مـثل شهر الربيع الأول، والثـاني، والثـالث، وشـهـر الحـر الأول، والثاني، والـثالث، وشـهـر الخريف الأول، والثاني، والثالث، وشهر الشتاء الأول، والثاني، والثالث، أو بأسماء البروج مثل الحوت، والحمل، أو أي أسماء إسلامية أخرى مناسبة، مع الابتعاد عن الأسماء الأجنبية عن العربية والإسلام والمسلمين.

واستعـمال التقويم الشـمسي أمر موجود ومـعروف عند المسلمين قـبل التاريخ القريـقوري (الميـلادي) وذلك مثل الـتقويم الجـلالي وهو تقـويم هجري شـمسي وضعه المسلمون قبل التـقويم القريقوري بأكثر من ٥٠٠سنة، وهو أقرب إلى الدقة من القريقوري من حيث إن متوسط سنة التقويـم الجلالي قريبة من السنة الشمسية، حيث إن الجلالي يختلف عنها بحوالي ١٩,٤٥ ثانية، أما القريقوري فيختلف عنها بحوالي ٢٦ثانية[٣٦]، وبعض التقـاويم اليوم تستـعمل مع التقـويـم الهجري القـمري الحسـاب يالتقـويم الهجري الـشمسي الحـسابي. وبذلك يسـتغني المـسلمون عن استـعمـال القريقـوري (الميـلادي) الشمسـي بما لديهم من خـير ألا وهو التـقويم الهجـري بأنواعه (الرؤية، والقمـري الحسابي، والشـمسي الحسـابي). وهذه دعوة لكل مـسلم وإنسان، أن ينظر ويختـار أفـضل التقـاويم وأشرفـها وأرفـعهـا، وعلى المسلم واجب شـرعي وحضاري في الـمحافظة على اسـتعمـال التقويم الهـجري وترك مـاسواه إلا في حـالة الضرورة من مـثل بعض التـواريخ المؤرخـة بالتقـاويم الأخرى والتي يصعب تحويلها في عجالة إلى الهجري.

أفضلية التقويم القمري والرؤية:

وقد بَيَّنَ العلماء المسلمـون أفضلية استعمال التقويم الـقمري والرؤية، مثل قول شيخ الإسلام أحمـد بن تيمية أن الرسل والأنبيـاء من أولهم إلى آخرهم (المصطفى صلى الله عليه وسلم) قد استعملوا التقويم القمري في عبادتهم وحسابهم وأن أول من شـذ عنهم هم من غيـر المؤمنين، وهـذا ماتبينه أيضا كـتب تاريخ التقـاويم في أسبقية التقويـم القمري وبساطتـه للإنسان، وكذلك ما يبينه العلم الحديث بأن طبيعة الإنسان مرتبطة أكثر بالتقويم القمري عنه بالتقويم الشمسي، خاصة عند المرأة.

أما الرؤية القـمرية فقد أمر اللـه بها في أمور العبادة الـتي نحتاجها في مـثل قوله تعالى ﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ﴾[٣٧]. وفي الحديث حول رؤية الهلال قول الرسـول صلى الله عليه وسلم عن ابن عمُر رضي الله عنهـما قال سمـعت رسول الله يقـول «إذا رأيتمـوه فصـوموا، و إذا رأيتـموه فأفطـروا، فإن غُمّ عليكم فاقدروا له» رواه البخاري[٣٨]. وأيضاً عن ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي صلى الله عليـه وسلم أنه قـال: «إنا أمة أُمّـيـة، لا نكتب ولانحـسب، الشهـر هكذا وهكذا»[٣٩] ويعني أنه مرة تسعـة وعشرون ومرة ثلاثون، وهذا خبر تضـمن نهياً عن استعـمال الحساب، حسب فـهم أكثر علماء الشـرع الأفاضل. وكذلك هذا وصف للأمة بالأمية في هذه الناحيـة، مع العلم أن القرآن الكريم بدأ بقوله تعالى (أقرأ)[٤٠]، لأننا عموماً أمـة العلم والعلماء ولكن في موضوع رؤية الهلال للعبـادة، فقد وصفْنَا بأمة أمـية، وهذا مـدح لا ذم فيه، لأن الحكمـة الكاملة لله، ولعل بعضنا يـستطيع أن يعرف بعض جوانب هذه الحكمـة، وذلك في مثل مساواة الناس في معـرفة الهلال للعـبـادة، وهذا يساوي بين الـمتـعلم والجـاهل. فلم يَشُق الله عليـهم باسـتـعمـال الحساب، وبذلك جعلهم سواسية في العبادة ومكّنهم منها بيسر وسهولة.

وهناك بعض الخلاف بين بعض العلماء الشرعيين وبعض علماء العلم الحديث

من المسلمين في الحساب الفلكي، ولكن البعض يظن أن الخلاف أكبر مما هو حقيقة. وبعد التأمل في كثير من أقوال العلماء الشرعيين وعلماء العلم الحديث المسلمين نجد أن الخلاف المعتبر في حقيقته ينحصر في رد شهادة رؤية الهلال عند عدم إمكان دخول الشهر حسابياً. وهنا نعرف أن الخلاف غير المعتبر لا يوجد إلا مع من ليس لدية علم أو صاحب هوى، وذلك كدعوة ترك الرؤية والاعتماد على الحساب بالكلية، وهذا أمر لا يجوز شرعاً. أما رد شهادة رؤية الهلال عند عدم إمكانية دخول الشهر حسابياً فهذا أمرٌ يحتمل الحوار والنظر بسبب ماجدّ من أمور العصر والإمكانات العلمية. ويمكن الحوار في موضوع إيجاد دور للحساب الفلكي الدقيق وتحديد مطالع الهلال الزمنية والمكانية. وقد تكلم حول هذا الأمر بعض العلماء الشرعيين، ومنهم الشيخ أحمد شاكر[٤١]. ولكن الذي أراد أن يبقي على الرؤية من باب الاحتياط في تنفيذ صريح الأدلة الشرعية له ذلك، والحمد لله الذي جعل الإسلام دين يسر، والله سبحانه وتعالى يقبل بمشيئته من صام برؤية مخالفة للحساب الفلكي، وسوف يسعه ما وسع الرسول صلى الله عليه وسلم وأصحابه والتابعين ومن تبعهم في ذلك بإحسان إلى يوم الدين، والأمر لا يحتمل توسيعه إلى خلاف أكبر يستغله من لا يهمه مصلحة الإسلام والمسلمين.

ومن علل عدم استعمال الحساب على الرؤية هو أنه مشقة على من لا يعلمه ويعيش بعيداً عن مصادر المختصين بحساب الفلك، والإسلام دين يسر لا عسر، وهو دين الفطرة السمحة. مع العلم أن الدقة الرائعة التي توصل إليها العلم في تقدير زمان الدورات الفلكية مثل دورة القمر حول الأرض، والأرض حول الشمس وغيرها مازالت وسوف تبقى قاصرة عن الكمال، لأنه مازال هناك أمور غامضة في هذا العلم على علماء الطبيعة والفضاء. فمثلا اصطدام المذنب الفضائي المسمى «شوميكر- لفي» بالمشتري (صيف ١٤١٥هـ (١٩٩٤م)[٤٢]، قد حيَّر الكثير من العلماء، وهذا المذنب قد اكتشف منذ حوالي سنتين فقط قبل الحادث[٤٣]، ومما

لاشك فيه علمياً أن أي كتلة تقترب من أخرى في الفضاء تؤثر فيها، وذلك حسب قانون الجاذبية الكوني، وكلما اقتربتا أكثر زاد التأثير على فترة أو زمن تحركهما[٤٤]، وهناك احتمال -ولو كان ضعيفاً- أن يقع ذلك على القمر أو الأرض ويؤثر في فترة دورانهما ويخلط الحساب على من يحسب، لأن زمن حركتهما وسرعتهما قد تتغيران. وهنا نستطيع أن نقول أن الحساب تَستجِدُ فيه أمور جديدة، بسبب أمور كثيرة منها ما يعرفه الإنسان ومنها مالا يعرفه، وأقل مافي الحساب هو الخطأ المعتاد في الحسابات عموماً، وقد وقع ذلك كثيراً، ومثالاً لذلك ماحدث من خطأ في أشهر التقاويم المستعملة في المملكة العربية السعودية في بعض السنوات القريبة الماضية.

ولعل ما اشتبه على كثير من المسلمين في الظن بأن الميلادي أدق من الهجري هو أمر الرؤية والخلط بينها وبين الحساب، وكذلك دقة التقويم الشمسي على التقويم القمري من حيث موافقة الفصول السنوية التي نرجو أن نكون قد وضحناها فيما سبق.

وهناك حِكَمٌ أخرى في جعل العبادة بالأشهر القمرية، من مثال سهولة معرفة أوقات العبادات، ومواصلة التأمل في السماء، لأن التماس الهلال يبعث على الاجتهاد في معرفة حركة الفلك والتفكر في عوالم السماء وقدرة الله، وهذا يزيد العلم والإيمان، وقد قال تعالى: ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴾[٤٥]، وكذلك فإن الأشهر القمرية تسمح للعبادات بالمرور في جميع فصول السنة، فمثلاً رمضان أو الحج يمران في جميع فصول السنة، فتراه في الربيع بأكثر من ٨ سنوات قليلاً ومثلها في الصيف ومثلها في الخريف ومثلها في الشتاء وهكذا، فبذلك يتعود المسلم على الخير في جميع الفصول ويربي نفسه على المجاهدة وتثبيتها على طاعة الله الذي خلق الكون وجعل فيه حركته ومواقيته ومواعيده، وعَلَّم الإنسان مالم يعلم، ومن ذلك علوم

الفلك والتوقيت التي يسرها الله لخدمة الإنسان وتمكينه من تحديد أزمان العبادة، طلبا لمرضاته تعالى،فسبحانه من خالق عظيم حكيم، وسبحان رب العزة عما يصفون والحمد لله رب العالمين.

٣- خاتمةوخلاصة نتائج الدراسة:

في هذه الدراسة نرى أن علم الحركة وما يتبعها من توقيت وتقويم زمني يَجِدُّ فيه أمور مثل ما هو الحال في فروع العلم الحديث، ونرى كيف يمكن ربط مثل هذا العلم بما في تراثنا الإسلامي من علم وإيمان، ومثال ذلك مانراه في بعض أهم نظريات وحقائق العلم الحديث من مثل نسبية الزمان والمكان بل وتحدب الكون وانحنائه، هذه الأمور التي يتفاخر بها الغرب، نجدها موجودة في عمق كتب السلف الصالح بصفتها جزءاً من علمهم المبني على الأسس الشرعية التي مصدرها كتاب الخالق وسنة رسول الهدى صلى الله عليه وسلم. وقد أظهرت هذه الدراسة أفكاراً متنوعة تتعلق بعلم الحركة والتقويم مما يتيح الفرصة للتفكر والتمعن في هذا الكون وذلك على وجه علمي شرعي وعلمي طبيعي، وبعض هذه الأفكار قدمت في دراسات سابقة لهذه الدراسة ولكنها هنا طرحت في قوالب جديدة مع بعض الأدلة الشرعية الجديدة، وذلك في مثل نظرية نسبية المكان والزمان، أما بعض الأفكار الأخرى فقد طرحت لأول مرة من منظور اسلامي وذلك مثل نظرية كروية وتحدب الكون (السماء) في العلم الحديث وما يقابلها من سبق إسلامي وقول سلف الأمة في هذا المجال. لذلك تظهر الدراسة ما على المسلمين من واجب البحث في مصادرهم العلمية والمحافظة على ما لديهم من الأمور التي منحهم الله في كل أمور حياتهم وذلك من مثل استعمال التقويم الهجري وأفضليته على كل التقاويم لما له من أفضلية عملية بحتة من حيث البداية والفترة بالإضافة لما فيه من خير وبركة شرعية، كذلك أظهرت الدراسة أفضلية الرؤية للهلال على

الحساب التقويمي الفلكي وذلك لمـا يوافق القرآن والسنة. ومثل هذه الأمور يجب على المسلمين غرسها في نفوس الأجيـال الحالية والقادمة، ويجب أن تكون ثقتهم قوية وراسخة بـما لديهم من علم وإيمان. وآخر دعوانا أن الحمـد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم.

الهوامش

(١) سورة الأنبياء، آية٣٣.

(٢) K.W.Ford, Classical & Modern Physics, Volumne3.، صفحة ٩٧٥ ـ ٩٨٦.

(٣) J.L.Meriam, Dynamics، صفحة ٤.

(٤) Ahmed Z,Al-Garni, Peformace & Control of Ascending Trajectories to Minimize Heat Load for Transtmospheric Aerospace planes، صفحة١٥-١٦ .

(٥) K.H.Kaplan, Modern, Spacecraft Dynamics & Control، صفحة ٨ .

(٦) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ١٠٢٣-١٠٣٠ .

(٧) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ١٠٢٣-١٠٢٧ .

(٨) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ١٠٠٦-١٠١٤ .

(٩) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ٩٨٤.

(١٠) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ٩٨٦.

(١١) مُرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ٩٧١.

(١٢) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ١٠٠٣-١٠١٩ .

(١٣) سورة الحج، آية ٤٧ .

(١٤) سورة السجدة، آية ٥ .

(١٥) الحافظ ابن كثير، النهاية في الفتن والملاحم، صفحة ١٨٠ .

(١٦) الإمام أحمد بن حنبل، المسند، المجلد العاشر، صفحة ٢٣٧، رقم الحديث ١١٦٥٧. وإسناده حسن، والحديث عند ابن حبان ٦٣٨ رقم ٢٥٧٧ ، وحسنه الهيثمي في المجمع ١٠/ ٣٣٧.

(١٧) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ٩٩٤- ١٠٣٠ .

(١٨) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ٩٨٤-٩٨٦.

(١٩) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة١٠٢٨- ١٠٣٠ .

(٢٠) فتاوي شيخ الإسلام ابن تيمية، جمع الشيخ عبدالرحمن بن قاسم وابنه محمد، رسالة الهلال، المجلد ٢٥ ، صفحة١٩٥ .

(٢١) مرجع سابق في هامش رقم (٢)، صفحة ١٠٨٨-١١١٢.

(٢٢) سورة السجدة، آية٥.

(٢٣) ابن منظور، لسان العرب، الجزء الثاني، صفحة ٣٢٠-٣٢٢.

(٢٤) الشيخ الألباني، سلسلة الأحاديث الصحيحة، حديث رقم ٨٥٢، المجلد الثاني، صفحة ٥٣١-٥٣٢، والحديث صحيح على شرط مسلم.

(٢٥) مرجع سابق في هامش رقم (٢٣)، الجزء السابع، صفحة ٢٥٦ .

(٢٦) الإمام الزبيدي، مختصر صحيح البخاري، كتاب الفتن، حديث رقم٢١٩٨، صفحة٥٠٣.

(٢٧) مرجع سابق هامش رقم (٢٠)، المجلد (٢٥)، صفحة ١٩٣-١٩٥.

(٢٨) سورة يس، آية ٤٠.

(٢٩) مرجع سابق في هامش رقم (٢٠)، المجلد (٢٥) صفحة ١٩٣-١٩٥ .

(٣٠) سورة الزمر، آية٥.

(٣١) مرجع سابق في هامش رقم (٢٠)، المجلد (٢٥)، صفحة ١٩٥ .

(٣٢) مرجع سابق في هامش رقم (٢٠)، المجلد (٢٥)، صفحة ١٩٥ .

(٣٣) أعلام الفيزياء في الإسلام، د.على الدفاع و د.جلال شوقي، علم الحركة، صفحة٧٩-٩١.

(٣٤) سورة يس، آية ٤٠.

(٣٥) J.D. Anderson. Jr., Lntroduction to Flight، صفحة ٤٣٢-٤٣٦ .

(٣٦) د.علي موسى، التوقيت والتقويم، صفحة١١٢.

(٣٧) سورة البقرة، آية١٨٩ .

(٣٨) مرجع سابق في هامش رقم (٢٦)، كتاب الصوم، حديث رقم ٩٢٤. صفحة٢٠٥-٢٠٦.

(٣٩) مرجع سابق في هامش رقم (٢٦)، كتاب الصوم، حديث رقم٩٣١. صفحة٢٠٦

(٤٠) سورة العلق، آية١ .

(٤١) أوائل الشهور، هل يجوز شرعاً إثباتها بالحساب الفلكي، للشيخ أحمد محمد شاكر.

(٤٢) د. أحمد بن ظافر القرني، نبأ فضائي وتفكير إيماني.

(٤٣) Aerospace America, Comet Heads for Collision With Jupiter، صفحة ٢٤-٢٩ .

(٤٤) مرجع سابق في هامش رقم (٣٥)، صفحة ٤٢٠.

(٤٥) سورة آل عمران، آية١٩٠ .

المراجع

(أ) مراجع باللغة العربية:

(١) أعلام الفيزياء في الإسلام، د. على عبدالله الدفاع، ود. جلال شوقي، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، الطبعة الثانية، ١٤٠٦هـ-١٩٨٥م.

(٢) أوائل الشهور، هل يجوز شرعاً إثباتها بالحساب الفلكي، الشيخ أحمد محمد شاكر، الناشر: مكتبة ابن تيمية لطباعة ونشر الكتب السلفية، مصر ١٣٥٧هـ.

(٣) التوقيت والتقويم، د. علي حسن موسى، دار الفكر المعاصر، بيروت، لبنان، دار الفكر، دمشق، سوريا، الطبعة الأولى، ١٤١٠هـ- ١٩٩٠م.

(٤) سلسلة الأحاديث الصحيحة، الشيخ محمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي، بيروت، لبنان، الطبعة الرابعة، ١٤٠٥هـ- ١٩٨٥م.

(٥) فتاوي ابن تيمية، جمع الشيخ عبدالرحمن بن قاسم وابنه محمد، توزيع دار الإفتاء الرياض.

(٦) لسان العرب، لابن منظور، دارالفكر للطباعة والنشر والتوزيع، دار صادر، بيروت، لبنان، الطبعة الثالثة، ١٤١٤هـ-١٩٩٤م.

(٧) مختصر صحيح البخاري، المسمى التجريد الصريح لأحاديث الجامع الصحيح، للإمام زين الدين أحمد بن عبداللطيف الزبيدي، تحقيق: إبراهيم بركة، مراجعة: أحمد راتب عرموش، دار النفائس، بيروت، لبنان، الطبعة الرابعة،١٤٠٩هـ-١٩٨٥م.

(٨) المُسند -الإمام أحمد بن حنبل، شرحه وصنع فهارسه أحمد شاكر وحمزة أحمد الزين. دار الحديث، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤١٦هـ-١٩٩٥م.

(٩) نبأ فضائي وتفكر إيماني، د.أحمد بن ظافر القرني، جريدة عكاظ، ثلاثة أعداد يومية متتالية بدأت الثلاثاء ١٩ محرم ١٤١٥هـ الموافق٢٨يونيو ١٩٩٤م.

(١٠) النهاية في الفتن والملاحم، للإمام أبي الفداء الحافظ ابن كثير الدمشقي، ضبطه وصححه الأستاذ أحمد عبدالشافي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م.

(ب) مراجع باللغة الإنجليزية:

(1) Ahmed Z. Al-garni, "Performance And Control of Ascending Trejectories to Minimize Heat load For Transatmospheric Aerospace Planes," Ph.D. Dissertaion, Department of Aerospace Engineering University of Mary land, College Park, manyland, U.S.A, 1411H (1991G).

(2) K. W. Ford, Classical and modern Physics, Volume 3, John Wiley & Sons, New York, 1394H (1974G).

(3) J. L. Meriam, Dynamics, John Wiley & Sons, New York, 1386H (1966G).

(4) m. H. Kaplan, "Modern Spacecraft Dynamics & Control," John Wiley &Sons, Inc., New York, 1396H (1976G).

(5) J. D. Anderson, Jr., "Introduction to Flight," second Edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York, U.S.A., 1405H (1985G).

(6) Comet Heads Collison with Jupiter, Aerospace America, AIAA, Washington D.C., U.S.A., April 1414H (1994G).